



UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

Facultad de Odontología

**IMPACTO DEL CAMPO CLÍNICO UNAB EN INFECCIÓN
MAXILOFACIAL EN NIÑOS DEL HOSPITAL EL PINO EN LOS
AÑOS 2012 Y 2014**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE CIRUJANO-DENTISTA

Autor: Allinson González González

Profesor guía: Dr. Sandra Cortés Vásquez

Santiago Chile, 2015

Dedicado a Hilda Bustos C. esa
persona que hoy no se encuentra
físicamente, pero que fue el pilar
dentro de todos estos años de desafío,
gracias por creer en mí.

Agradecimientos

Agradezco a mi madre Claudia González, a mis abuelos, a mis amigos que siempre me han alentado en los momentos difíciles, a mi pololo, a la maravillosa familia que tengo, a cada uno de ellos.

Y agradezco a la Dra. Sandra Cortés V. por ser más que una docente, una maestra, gracias por toda su dedicación y entrega.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue describir la casuística de infección maxilofacial en niños hospitalizados en el año 2012 y 2014 en Hospital El Pino y evaluar el aporte de la incorporación del cirujano maxilofacial en el manejo de esta patología.

Material y método: Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, mediante la revisión de fichas clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría, con infección maxilofacial en años 2012 y 2014. Se evaluaron, características clínicas, tratamientos, días cama. Se comparó el manejo de los pacientes en ambos años. Donde en el año 2014 se contaba con la presencia de cirujanos maxilofaciales dentro del Hospital. Los datos fueron recogidos en una planilla Excel y se aplicó análisis estadístico mediante el software IBM Spss statistics 20.

Resultados: Se revisó un total de 68 fichas, 37 correspondientes al año 2012 y 41 al 2014. 55,9% de los pacientes fueron del sexo masculinos. El 66% correspondieron a infecciones odontogénicas y el 34 % a no odontogénicas. Todos los pacientes recibieron terapia antibiótica, siendo la clindamicina el antibiótico más utilizado. En el año 2014 se realizaron más acciones quirúrgicas y hubo menor derivación a otros centros hospitalarios para la resolución de la infección.

Conclusiones: El manejo de las infecciones maxilofaciales en niños que requieren hospitalización, pueden ser los casos más demandantes para el odontólogo general y cirujano maxilofacial. Por ello, no contar con estos profesionales en un Hospital puede transformar el manejo en una tarea compleja.

ABSTRACT

Aims: The objective in this study was to describe a casuistry of maxillofacial infection in children hospitalized in 2012 and 2014 at Hospital El Pino and to evaluate the contribution of the incorporation of maxillofacial surgeons in the management of this pathology.

Methods: A retrospective and descriptive study was carried through the review of medical files from patients hospitalized in the Pediatric Service with maxillofacial infections in 2012 and 2014. Demographics, clinical characteristics, treatment and length of hospitalizations variables were evaluated. The management of patients was compared between these two years, which differed from each other because throughout the year 2014 the hospital had maxillofacial surgeons. The data was gathered in an Excel spreadsheet and a statistic analysis was applied with the software IBM Spss Statistic 20.

Results: 68 clinical files were reviewed, 37 corresponding to 2012 and 41 corresponding to 2014. A 55,9% were male patients. The 66% were odontogenic infections and the 34% non-odontogenic. The entirety of patients received antibiotic therapy, with clindamycin as the most used antibiotic. During 2014, more surgical interventions were performed and there were fewer derivations to other clinical centers to resolve of these infections.

Conclusions: The management of maxillofacial infections in children that require hospitalization can be some of the most demanding cases for the dentistry and maxillofacial surgeon. Therefore, not having these professionals in a Hospital may transform this in a complex labor.

INDICE

- I.** Introducción
- II.** Marco teórico
 - 1.** Infección Odontogénica
 - 1.1** La Caries.
 - 1.2** Microflora oral en niños.
 - 1.3** Vías de diseminación.
 - 1.4** Fisiopatología y progresión.
 - 1.5** Tratamiento de infección maxilofacial odontogénica.
 - 1.6** Parámetros medibles dentro de una infección maxilofacial grave.
 - 2.** Infección no odontogénica
 - 2.1.** Celulitis facial
 - 2.2.** Absceso periorbitario
 - 2.3.** Infección postseptal
 - 2.4.** Glándulas salivales
 - 2.5.** Sinusitis
- III.** Objetivos
- IV.** Materiales y métodos
 - 1.** Diseño de la muestra
 - 1.1** Universo y muestra
 - 1.2** Unidad de análisis
 - 1.3** Técnica de análisis y procesamiento de datos.
- V.** Resultados
- VI.** Discusión
- VII.** Conclusión
- VIII.** Referencia bibliográfica
- Anexos

ÍNDICE DE TABLAS

- I. Tabla 1. Absceso odontogénico
- II. Tabla 2. Absceso submucoso, celulitis y flegmón
- III. Tabla 3. Cuando derivar
- IV. Tabla 4. Antibióticos empíricos de elección
- V. Características generales de los pacientes en los años 2012 y 2014.
- VI. Tabla 5. Características generales de los pacientes en los años 2012 y 2014
- VII. Tabla 6. Todos los diagnósticos de ingreso se mantuvieron.
- VIII. Tabla 7. Diagnósticos de ingreso y egreso en 2014. Después de la evaluación por cirugía maxilofacial y descartarse causa dentaria, se llegó a diferentes diagnósticos al egreso.
- IX. Tabla 8. Clasificación de la infección maxilofacial
- X. Tabla 9. Tratamiento de infección odontogénica 2012
- XI. Tabla 10. Tratamiento de infección odontogénica 2014

ÍNDICE DE GRAFICOS

- I. Gráfico 1. Porcentaje de distribución de gérmenes en adultos
- II. Grafico 2. Porcentaje de distribución de gérmenes en niños
- III. Grafico 3. Porcentaje de distribución de los géneros predominantes en adultos y niños
- IV. Grafico 4. Vías de diseminación de la infección
- V. Gráficos 5 y 6. Porcentaje de infección odontogénica/no odontogénica en ambos años.
- VI. Gráfico 7. Tipo de tratamiento efectuado por año.
- VII. Gráfico 8. Antibióticos utilizados en 2012 y 2014

VIII. Gráfico 9. Porcentaje de derivación y manejo en Hospital por año

INTRODUCCIÓN

Según fuentes del ministerio de salud el 70% de la resolución de problemas dentales es realizado en el servicio público, teniendo presente este dato, hay una gran carencia en el área odontológica, en lo que respecta a especialistas presentes en el servicio público.

Según cifras del Ministerio de Salud un 70% de los niños de seis años padece caries. En la vereda opuesta, considerando el universo comprendido por los adultos de entre 65 y 74 años, todos han registrado esta dolencia.¹

Esto no se condice con el desarrollo a vista general del país, ya que los indicadores de salud dental están estancados, encontrándose sin avances significativos en nuestra área, pese a que se han implementado nuevos programas estatales y hoy existe una mayor cobertura, estamos muy por debajo de otras áreas y especialidades de salud.

Es por esto que este estudio tiene como objetivo comparar y evaluar las diferencias que presenta un Servicio hospitalario en dos años diferentes, en uno donde no se contaba con especialistas en el área odontológica y otro donde ya participan en forma activa especialistas maxilofaciales, encargados de resolver problemáticas de diversas infecciones del área maxilofacial, ya sean de origen odontogénico o no odontogénico, comparando los diagnósticos existentes en el año 2012 y 2014, el tipo de tratamiento efectuado, y si fueron necesarias realizar derivaciones.

Con el fin de lograr este objetivo, el presente estudio fue realizado por medio de las fichas clínicas de una muestra de pacientes que en los años 2012 y 2014 fueron hospitalizados por presentar infección maxilofacial.

HIPÓTESIS

Es un aporte la presencia de especialistas del área odontológica en un servicio hospitalario, como el Hospital El Pino, frente a infecciones maxilofaciales en niños hospitalizados en el servicio de Pediatría.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar si existen diferencias entre diagnóstico y tratamiento del año 2012 y 2014, después del ingreso de especialistas al servicio de Odontología UNAB y CRS El Pino.

Objetivos específicos

1. Comparar y evaluar los casos de infección maxilofacial en pacientes hospitalizados en Servicio de Pediatría del Hospital El Pino en los años 2012 y 2014.
2. describir diagnósticos de ingreso y egreso de estos pacientes.
3. describir etiología.

4. Identificar manejo de la infección (médico, médico quirúrgico, traslado de paciente a otro hospital) y su relación con días de hospitalización.
5. Comparar resultados para año 2012 y 2014.

MARCO TEÓRICO

Las infecciones maxilofaciales, en cabeza y cuello, en niños son comunes. El diagnóstico precoz y el tratamiento de estas afecciones en pacientes pediátricos son un desafío, debido a la variabilidad en su presentación clínica, múltiples fuentes potenciales de origen (cavidad bucal, ojos, nariz, cavidades sinusales, piel, garganta, glándulas salivales) y la multiplicidad de microorganismos presentes en esta región.¹⁻²

Las infecciones maxilofaciales tienen un alto potencial de diseminación hacia estructuras anatómicas vitales, tales como sistema respiratorio y mediastino, aumentando el riesgo de septicemia y muerte.³⁻⁴ En pacientes pediátricos la identificación temprana de la causa de esta infección es esencial, debido a que la presencia de estas infecciones puede llevar a una rápida deshidratación, la diseminación puede en horas involucrar estructuras vitales y resultar en serias complicaciones, tales como sepsis, shock tóxico, obstrucción de vía aérea, trombosis del seno cavernoso, absceso cerebral y muerte.²⁻⁵⁻⁶

En la literatura referida a infección maxilofacial encontramos frecuentemente el término celulitis facial, que es importante definir como la inflamación severa de la dermis y del tejido celular subcutáneo. Afecciones bacterianas de las distintas estructuras anatómicas en cabeza y cuello, se manifiestan con aumento de volumen, dolor, y temperatura en distintas zonas de la región maxilofacial.

La infección maxilofacial puede clasificarse en dos grandes grupos: infecciones odontogénicas y no odontogénicas, basado en la fuente de infección. Siendo las primeras las más frecuentes en el territorio maxilofacial y así mismo las que presentan mejor respuesta frente al tratamiento, provenientes del tejido dentario propiamente tal. Mientras que las no odontogénicas, no están asociadas al tejido dentario. Diferentes estudios indican que la infección odontogénicas

comprenden entre el 50 al 80% del total de hospitalizaciones de las infecciones faciales.²⁻⁵⁻⁷

En el ambiente hospitalario, el cirujano maxilofacial comúnmente recibe interconsultas sobre pacientes que necesitan un abordaje multidisciplinario, a pesar de que sus patologías pertenezcan primariamente a otras áreas de especialización, como otorrinolaringología, oftalmología, dermatología y otras. Dentro de las infecciones de cabeza y cuello encontramos afecciones de glándulas salivales, celulitis orbitarias, abscesos faciales y en menor frecuencia traumatismos que conlleven a una posterior infección.

1. Infección Odontogénica

Las infecciones odontogénicas son una de las principales causas de consulta en la práctica odontológica. Estas afectan a individuos de todas las edades y son responsables de la mayoría de las prescripciones de antibióticos en el campo de la odontología. Estas Infecciones pueden presentar distintos grados de severidad e incluso algunas pueden ser bastante complejas y necesitar atención de emergencia en un ambiente hospitalario bajo un especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial.⁸ Tienen su origen en las estructuras del diente, siendo la causa más frecuente la caries, que comienza afectando a los tejidos duros del diente (esmalte y dentina).⁹

La población pediátrica es más susceptible ante estas infecciones por poseer un sistema inmune en formación, por estar más expuestos a accidentes que pueden conllevar a traumas y futuras infecciones, por su poco conocimiento de los riesgos y peligros que se poseen a edades tempranas. Su sistema estomatognático se encuentra en formación y constante cambio, sus dientes están más expuestos al daño de los ácidos que sintetizan las bacterias en la cavidad bucal, por poseer mayor cantidad de tejido orgánico.

1.1. La caries

Es una de las enfermedades más prevalentes en la población mundial y en Chile afecta al 85% de los niños en edad escolar. El daño producido por caries dental en niños chilenos de 12 años, es de 3,42 dientes permanentes afectados (COPD), con un rango de 5,14 en la IX Región y de 2,19 en la III Región dándonos aún cifras de gran prevalencia en niños menores de 12 años.²

Según cifras del Ministerio de Salud un 70% de los niños de seis años padece caries. Siendo este el principal factor de las infecciones odontogénicas, la población expuesta, es considerable. Esto no se condice con el desarrollo a vista general del país, ya que los indicadores de salud dental están estancados, encontrándose sin avances significativos en nuestra área, pese a que se han implementado nuevos programas estatales y hoy existe una mayor cobertura, estamos muy por debajo de otras áreas y especialidades de salud.¹⁰

El proceso infeccioso es iniciado a partir de la caries y hasta el inicio de la pulpitis las bacterias implicadas son generalmente aeróbicas, a partir de este punto la necrosis del paquete vásculo-nervioso pulpar crea condiciones que favorecen a las bacterias anaerobias, de esta forma va generándose un cambio en la flora, pasando en un inicio desde bacterias aerobias, luego se van acumulando más bacterias anaerobias que son siempre más complejas de erradicar, es por ello que finalmente existe una flora polimicrobiana, pudiendo identificarse entre cuatro y seis agentes bacterianos en la parte distal de la raíz dentaria o el núcleo de un absceso periapical. La infección severa de los espacios orofaciales se ha asociado estadísticamente a *fusobacterium nucleatum*.

1.2. La microflora oral en niños

Cambia en niños y adultos. Según estudios en pacientes adultos con infecciones maxilofaciales el 45% de las bacterias presentes son mixtas, el 40% corresponden a anaerobios y tan solo el 10% son aerobios. Mientras que en niños el 75% de la flora oral corresponde a una flora mixta, prácticamente no existe presencia de bacterias anaerobias y el 20% corresponden a aerobios.¹²

Gráfico N° 1. Porcentajes de distribución de gérmenes en adultos.

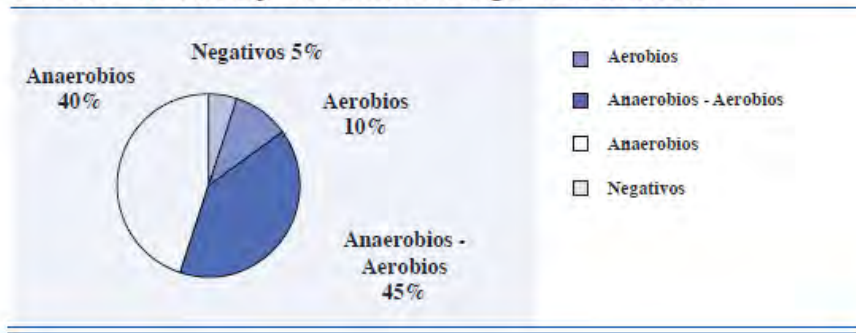


Gráfico N° 2. Porcentajes de distribución de gérmenes en niños.

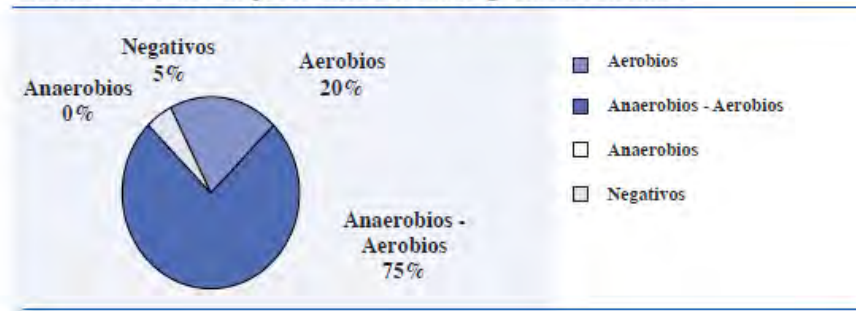
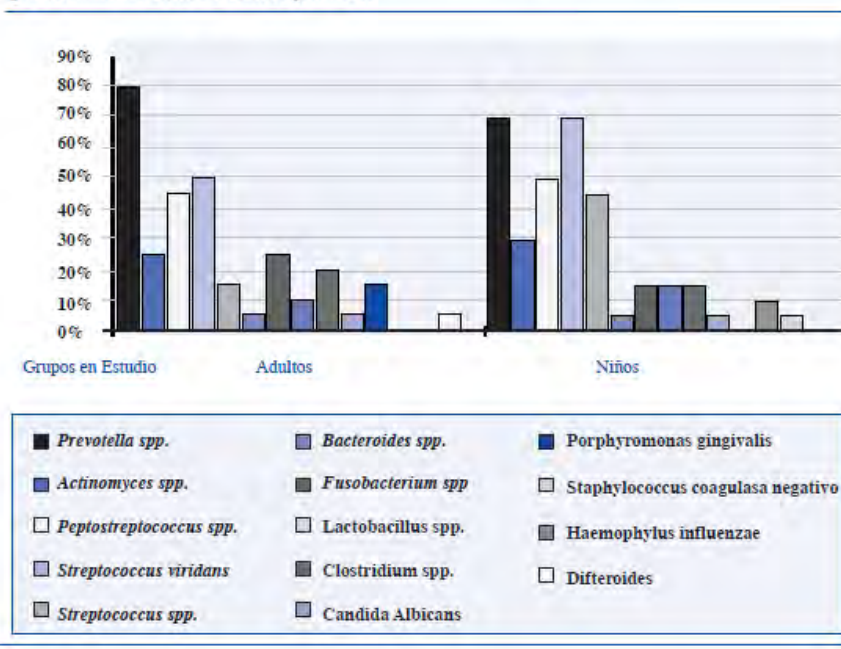


Gráfico N° 3. Porcentajes de distribución de los géneros predominantes, en adultos y niños.



(2)

La infección odontogénica es el mayor causal de hospitalización en la infección maxilofacial, esto ya que rápidamente puede avanzar, y tomar cursos muy desfavorables en periodos breves de tiempo, por ello que muchas veces la admisión hospitalaria es necesaria para poder controlar de forma más efectiva que exista una colección purulenta sin diseminarse y evitando el riesgo del paciente.

1.3. Vías de diseminación

El foco infeccioso puede adoptar distintas vías de diseminación, progresión y conductas clínicas y fisiopatológicas (52, 72). Figura N° 2. Esquema de la historia natural de las infecciones odontogénicas. * Lesiones incluidas por su valor contextual. Fuente: Adaptado de Infecciones Buco-Máxilo-Faciales. Diagnóstico y pautas de tratamiento. ¹¹

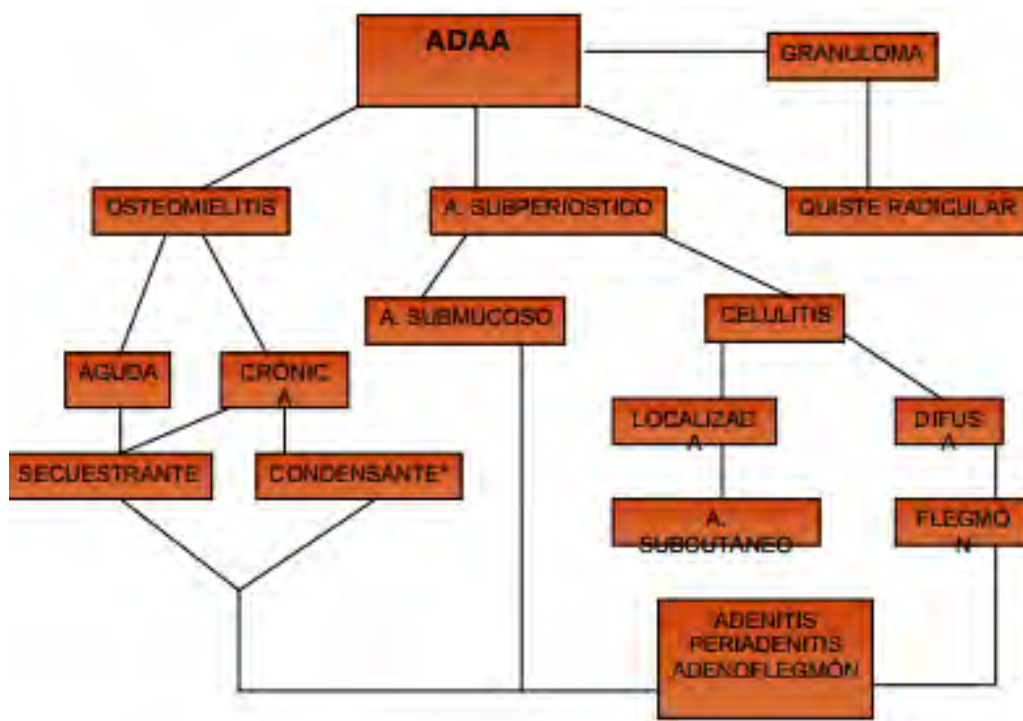


Grafico. 4 Vías de diseminación de la infección maxilofacial

1.4. Fisiopatología y progresión

El origen de la infección odontogénica suele estar en una caries profunda que afecta a la pulpa dental, provocando su muerte y facilitando la llegada de patógenos al ápice dental. Una vez allí y de no mediar intervención alguna, el foco infeccioso puede adoptar distintas vías de diseminación, progresión y conductas clínicas y fisiopatológicas.

Al momento de ocurrir una necrosis pulpar esto sucede la mayoría de las veces producto de la progresión de un proceso carioso que sufre la pieza dental, aunque también puede tener un origen traumático o iatrogénico. La infección se instala en el periápice y desde ahí puede evolucionar pudiendo convertirse en un proceso crónico como lo es el granuloma o quiste periapical, o en un proceso agudo, como el absceso apical agudo. Este absceso se caracteriza por la

formación de pus en el periápice que afecta los tejidos que rodean la región apical. Su evolución es rápida y cursa un dolor intenso. Pero cuando se realiza un tratamiento que no se efectúa en el momento oportuno o no es el tratamiento correcto, la infección puede extenderse más allá del ápice dentario; se labra un trayecto a través de los espacios medulares del hueso maxilar, acumulándose bajo el periostio y constituyendo de esta forma el Absceso subperiostico. Al ser el periostio un tejido inextensible y ricamente innervado, la sintomatología que presenta el paciente es exacerbada, y alarmante, siendo en ocasiones mayor que la de un Absceso dentoalveolar agudo.

La tendencia natural de esta infección es buscar una vía de drenaje a través del hueso, por lo tanto, en esta etapa el pus puede adoptar dos trayectos diferentes, dependiendo de la resistencia que este encuentre a los tejidos circundantes, lo que va a ser siempre comandado por la zona anatómica en donde se encuentre la infección, y esto lo determina las distintas inserciones musculares que encontremos en la zona. Uno de los caminos es drenar hacia la mucosa oral lo que daría en formación al absceso submucoso, mientras que otro trayecto de diseminación de la infección es sobrepasar la inserción muscular y alojarse en el tejido subcutáneo y acá constituiría lo que se conoce como Celulitis. Dependiendo de la región donde se encuentre, por cercanía, el pus puede difundir a otros espacios anatómicos, como el espacio pterigomandibular, maseterino, submandibular e incluso hacia la región temporal.

El flegmón representa un cuadro infeccioso que se localiza en el tejido celular subcutáneo, que compromete además, al tejido sub-aponeurótico y que, prácticamente en todos los casos, cursa con un mayor o menor grado de compromiso sistémico. Tiene diversas formas clínicas de presentación, pero la forma de osteoflegmón es la que presenta la mayor frecuencia, y su punto de partida es el tejido óseo, secundario a una infección odontogénica.

La celulitis y los flegmones son consideradas infecciones difusas, y en este tipo de infecciones por lo general existe un compromiso del estado general, que puede ser moderado a más grave. El tratamiento médico en estos casos por

lo general cumple con todas las fases, ya que estos tipos de patologías hablan a favor de que los mecanismos defensivos del paciente están siendo sobrepasados por el proceso infeccioso y se hace necesario cumplir con el reposo absoluto en un medio intrahospitalario junto con todo el resto de las fases del tratamiento médico.

El tratamiento de las infecciones del territorio maxilofacial, dependerá del tipo de gérmenes que se encuentren en la infección, teniendo en cuenta el grado de compromiso general del paciente y la respuesta fisiológica del paciente.

Es por eso que antes de tratar una infección es necesario evaluar al paciente y dilucidar el tipo y la severidad de la infección mediante la historia clínica, en la cual se realice un buen examen físico general y localizado, evaluando las respuestas defensivas del paciente.

1.5. Tratamiento de infecciones maxilofaciales odontogénicas

El tratamiento de estas infecciones maxilofaciales puede ser abordado de dos formas, una quirúrgica y otra no quirúrgica o también llamada médica, mediante el uso de antibióticos. En la primera el tratamiento quirúrgico es realizar una acción, que constituye un drenaje de la infección asociado directamente a la zona comprometida, si fuera el origen de la infección dentario se puede realizar el drenaje vía conducto mediante trepanación de la totalidad de la pulpa dentaria o si el diente no puede mantenerse en boca por la gravedad de su destrucción, se extrae. Estos métodos son los que aborda el tratamiento quirúrgico, mediante la acción quirúrgica se logra liberar esta presión producto de microorganismos y desechos gaseosos de los mismos.

En las infecciones odontogénicas el tratamiento primariamente es quirúrgico, constituyendo el uso de antibióticos un tratamiento adyuvante.

El absceso Dentoalveolar Agudo el tratamiento es el drenaje de la colección purulenta a través del conducto del diente o por el alveolo en caso de extracción y se indica analgesia.

El Absceso Subperiostico y Submucoso el tratamiento es el drenaje de la colección purulenta a través del conducto del diente o por el alveolo en caso de extracción. Si esto es no es posible, se debe realizar drenaje quirúrgico y debridación. Lavado con clorhexidina o suero fisiológico. Se indica analgesia.

El Absceso de espacios faciales/Celulitis/Flegmón, los procesos infecciosos de espacios anatómicos profundos y flegmones deben ser derivados de manera oportuna para manejo a nivel terciario.

Las infecciones de los espacios faciales requieren evaluación precisa para normar la conducta más adecuada. La difusión hacia estos espacios se asocia a riesgo de obstrucción de la vía aérea (espacio láterofaríngeo, pretraqueal, retrofaríngeo) ¹⁵ con compromiso vital del paciente.

A vista general, la alta prevalencia de estas patologías, se debe principalmente a las malas condiciones orales de la población (piezas dentarias cariadas, con compromiso pulpar, restauraciones en mal estado, lesiones periapicales, enfermedad periodontal), lo que en algunos casos se ve agravado por factores de orden sistémico (diabetes, inmunosupresión, alcoholismo, drogadicción, insuficiencia renal, etc.)

En los niños la deshidratación es más rápida, el tejido óseo es menos denso, los espacios medulares más anchos, por lo que la infección se propaga con mayor facilidad a los espacios vecinos y además, la existencia de comorbilidad hace que estos procesos infecciosos sean más complejos.

La mortalidad es muy poco frecuente. Puede darse en pacientes con defensas muy disminuidas, en general por compromiso de la vía aérea y por trombosis del seno cavernoso.¹¹

PROCESO INFECCIOSO*	SÍNTOMAS	SIGNOS
ABSCESO DENTOALVEOLAR AGUDO (ADAA) (69)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor localizado en fondo de vestibulo, constante, severo, mantenido, espontáneo, de tipo lancinante. 2. Sensación de diente largo, que ocluye antes en la arcada dentaria. 3. Dolor no cede frente a AINE. 4. Astenia, adinamia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilidad a la percusión. 2. Por lo general, presencia de caries o restauración defectuosa. 3. Facies dolorosa. 4. Boca entreabierta. 5. Pueden existir adenopatías. 6. Radiográficamente, la línea periapical puede encontrarse engrosada.
ABSCESO SUBPERIÓSTICO (75, 78)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor espontáneo, severo, bien localizado, pulsátil que aumenta con la palpación en fondo de vestibulo o en palatino o lingual. 2. Dolor no cede frente a AINE. 3. Sensación de diente largo. 4. Astenia, adinamia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de volumen muy discreto en fondo de vestibulo, frente al ápice del diente afectado, cubierto por mucosa normal, límites netos, renitente. 2. Periodontitis apical exacerbada y en algunos casos movilidad. 3. Facies dolorosa. 4. Aumento de volumen facial cubierto de piel de aspecto normal. 5. Síndrome febril, en algunos casos hay compromiso del

(11) Tabla 1. Abscesos odontogénicos.

		<p>estado general.</p> <p>6. Pueden existir adenopatías.</p>
<p>ABSCESO SUBMUCOSO (69, 75)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Franca disminución de la sintomatología dolorosa de manera espontánea y frente a estímulos. 2. Atenuación o desaparición de periodontitis. 3. Atenuación o desaparición de la sensación febril. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución del edema facial. 2. El vestibulo en relación al diente causal, está francamente ocupado. 3. Mucosa que recubre el aumento de volumen vestibular se aprecia eritematosa y puede dejar transparentar el pus, volviéndose amarillenta. 4. Aumento de volumen de consistencia fluctuante y límites netos que pueden extenderse más allá del diente causal.
<p>CELULITIS FLEGMÓN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso sistémico. 2. Astenia, adinamia. 3. Sensación febril. 4. El dolor, como síntoma principal, es reemplazado por el aumento de volumen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asimetría facial evidente. 2. Facies febril, palidez, sudoración. 3. En casos graves hay disociación pulso-temperatura. 4. Piel comprometida sobre el aumento de volumen, caliente, rojo, adherido y el proceso hace cuerpo con el hueso. 5. Consistencia firme (leñosa). 6. Pérdida de turgor y elasticidad de la piel. 7. Presencia de trismus severo cuando se comprometen los espacios de músculos masticadores, compromiso respiratorio, cuando está comprometido el piso de boca, o espacio látero-faríngeo.

*Su diagnóstico puede realizarse en atención primaria, secundaria o terciaria.

(11) Tabla 2. Absceso submucoso, celulitis y flegmón

CUÁNDO DERIVAR URGENTEMENTE A CENTRO HOSPITALARIO(13, 14, 40, 70, 96-99)

- Celulitis rápidamente progresiva.
- Disnea por aumento de volumen que compromete la vía aérea, en especial el piso de boca.
- Disfagia.
- Compromiso de otros espacios anatómicos faciales.
- Fiebre superior a 38 °C.
- Trismus severo (distancia interincisiva inferior a 10 mm).
- Paciente no colaborador o incapaz de seguir por sí mismo el tratamiento ambulatorio prescrito.
- Fracaso del tratamiento inicial.
- Compromiso sistémico severo.
- Pacientes inmunodeprimidos. Nivel de Evidencia 3. Grado de Recomendación C.
- Si a las 48 horas el cuadro no cede, pese al drenaje y/o tratamiento del diente causal. Nivel de Evidencia 4. Recomendación C.

Tabla 3. Cuando derivar a un centro más complejo.

¿Existe solo la caries dental como signo clínico de una infección odontogénica? No, existen muchos signos cuando existe una infección, y van cambiando a medida que se agrava o mejora, entre los signos clínicos que podemos encontrar en niños que presentan infecciones diseminadas Como ha sido descrito por Brennan MT y Col⁸. Los signos y síntomas específicos que contundentemente apoyan infección odontogénica son fiebre, edema intra o extraoral, trismus y presencia de exudado purulento.⁸

1.6. **Parámetros medibles dentro de una infección maxilofacial grave**

- Compromiso del estado general: se considera que la infección está afectando a todo el organismo cuando el paciente presenta fiebre (superior a 38°C), astenia, adinamia, anorexia y malestar en general. Se considera grave a moderado dependiendo del resto de los parámetros.
- Existe una rápida progresión de la infección: se considera rápido el que la infección haya empezado 1 o 2 días antes de cuando el paciente consulta y haya ido creciendo rápidamente alcanzando volúmenes considerables, asociados a dolor, y signos y síntomas propios de la inflamación.
- Disnea y Disfagia: en aquellos pacientes en que el aumento de volumen comprometa tejidos blandos cercanos a la vía aérea superior, pueden experimentar dificultad respiratoria y también para tragar; ambas situaciones empeoran la ventilación y nutrición del paciente.
- Trismus Severo: que el paciente este imposibilitado de abrir la boca más de 10mm lo que limita la adecuada alimentación del paciente.
- Capacidad defensiva del huésped: cualquier infección que se de en pacientes con alguna alteración inmunológica, es considerada inmediatamente de mayor gravedad y debe ser tratada mediante todos los pasos del Tratamiento Médico y también el Quirúrgico. También evaluar en pacientes normales si sus capacidades defensivas están siendo sobrepasadas.

Tratamiento de las infecciones maxilofaciales

Velasco et al. Establece 7 principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas:

- I. Determinar la etiología y severidad de la infección.
- II. Evaluar los antecedentes médicos y sistema inmune del paciente.
- III. Decidir el lugar de atención.
- IV. Tratamiento quirúrgico.
- V. Soporte médico y nutricional.
- VI. Elegir y prescribir el antibiótico adecuadamente.
- VII. Evaluar al paciente periódicamente.⁸

Para establecer o descartar una etiología odontogénica, la participación del cirujano maxilofacial dentro de los equipos de salud es de enorme ayuda para poder instaurar tratamientos rápidos y eficaces.

Múltiples publicaciones afirman que la eliminación temprana de la causa acorta la estadía hospitalaria y con ellos los costos.⁵⁻⁸⁻¹³

La infección odontogénica, generalmente responde a terapia antimicrobiana y/o tratamiento quirúrgico.¹⁴

El manejo quirúrgico de las infecciones odontogénicas, sin importar su severidad, consta de 2 principios: eliminar el foco etiológico y el vaciamiento quirúrgico de los espacios anatómicos comprometidos con la instalación de un drenaje adecuado.

El foco dental causal debe ser identificado en base a los hallazgos clínicos e imagenológicos. Mediante los conocimientos de anatomía quirúrgica podemos conocer las posibles vías de propagación hacia otras regiones vecinas. La eliminación de la causa ya sea mediante la extirpación pulpar, debridaje, eliminación de tejido necrótico o la exodoncia de los focos dentales se debería realizar lo más pronto posible.⁸

El tratamiento mediante antibioterapia, la duración del tratamiento oscila entre 5 y 10 días o, dicho de otra manera, el tratamiento debe prolongarse hasta 3 o 4 días después de la desaparición de las manifestaciones clínicas.

En pacientes pediátricos ambulatorios la antibioterapia de elección es la amoxicilina más ácido clavulánico o clindamicina en pacientes alérgicos a penicilina.

El amplio arsenal de antimicrobianos que existen hoy en día para frenar procesos infecciosos realmente es gigantesco, es por ello que antes de prescribir algún antimicrobiano sobre todo en niños, se debe estudiar detenidamente los signos clínicos, realizar una exhaustiva ficha clínica donde podamos tener registro del antes y después del paciente. Solicitar exámenes complementarios necesarios para poder llegar al diagnóstico. Los exámenes de laboratorio, como recuento de glóbulos blancos y proteína C reactiva son muy útiles para el diagnóstico y para controlar la evolución de los pacientes.

Históricamente los betalactámicos constituyeron los agentes de primera línea en el tratamiento de las infección odontogénica, la penicilina G cristalina (parenteral) y la penicilina V (oral) son altamente eficaces porque gran parte de las bacterias son sensibles a ellas, sin embargo debido que los géneros *Prevotella*, *Bacteroides* y otros microorganismos son productores de enzimas resistentes a penicilinas. La escasa acción de las cefalosporinas contra las bacterias Gran negativa nos hace tener otras opciones antes de usar este antibiótico.¹⁵

Para infecciones severas que requieran una admisión hospitalaria, el

antibiótico empírico de elección es más controversial. Diversos estudios avalan la eficacia de las penicilinas en infecciones odontogénicas severas, con bajas tasas de resistencia entre el 4% y 7%. En contraparte, existen estudios que evidencian la emergente falla del tratamiento con las penicilinas. Flynn y col, en el 2006 obtuvieron un 21% de falla en el tratamiento con penicilina de 37 infecciones odontogénicas severas que requirieron admisión hospitalaria. Flynn recomienda que el antibiótico a usar en estos casos debiera ser la clindamicina, aunque en estos casos severos se justifica obtener un cultivo microbiano y un antibiograma que nos pueda guiar con el tratamiento más efectivo frente a los microbios patógenos presentes.⁸

La clindamicina se utiliza en pacientes que presenten alergia a betalactámicos y además funciona muy bien frente a las bacterias habituales presentes en la boca. El metronidazol, es eficaz frente a anaerobios gram negativos y espiroquetas, pero es deficiente frente a aerobios y gram positivos.⁸

- 15

Severidad de la infección	Antibiótico de elección	VA	MA	Dosis adulto	Dosis niños
Leve (ambulatorio)	amoxicilina	oral	Bc	500-750 mg c/8 hrs	20-40 mg/kg/día en 3 dosis
	amoxicilina/ ac. clavulánico	oral	Bc	500-875/125 mg c/12 hrs	25-45 mg/kg/día en 2 dosis
	cefadroxilo	oral	Bc	500 mg-1gr c/12 hrs	30-50 mg/kg/día en 2 dosis
	clindamicina*	oral	Bs	300 mg c/8 hrs	8-16 mg/kg/día en 3 ó 4 dosis
	Metronidazol*	oral	Bc	500 mg c/8 hrs	35-50 mg/kg/día en 3 dosis
	eritromicina*	oral	Bs	500 mg c/8 hrs	30-50 mg/kg/día en 3 dosis
	claritromicina*	oral	Bs	250-500 mg c/12 hrs	15 mg/kg/día en 2 dosis
Moderado-severo (requiere admisión hospital)	Penicilina g	EV, IM	Bc	2-4 mill UI c/6 hrs	50-100 mil UI/kg/día en 4 dosis
	ampicilina/ sulbactam	EV, IM	Bc	1,5-3 gr c/6 hrs	200-300 mg c/6 hrs
	clindamicina*	EV	Bs/Bc	600-900 mg c/8 hrs	16-20 mg/kg/día en 3 ó 4 dosis
	ampicilina	EV, IM	Bc	500 mg c/6 hrs	12,5 mg/kg c/6 hrs
	Cefazolina	EV, IM	Bc	1 gr c/8 hrs	25-50 mg/kg/día en 3 dosis
	Metronidazol*	EV	Bc	500 mg-1gr c/6 hrs	35-50 mg/kg/día en 3 dosis

Tabla 4. Antibióticos empíricos de elección.

Antibióticos empíricos de elección dependiendo de la severidad, vía de administración (VA), mecanismo de acción (MA), dosis según FDA (adaptado de Velasco et al. 2012)⁸

El uso empírico de estos antibióticos debería ser previo a la obtención de un cultivo microbiano y antibiograma. Este cultivo debiera ser obligado en casos severos que afecten pacientes con compromiso del sistema inmune o atentando contra estructuras vitales. *antibióticos alternativos en pacientes alérgicos a penicilina. EV: endovenoso, IM: intramuscular, Bc: bactericida, Bs: bacteriostático, B: los estudios en la reproducción en animales no han demostrado un efecto adverso sobre el feto, pero no hay estudios clínicos adecuados y bien controlados hechos en mujeres embarazadas o animales que hayan mostrado un efecto adverso, c: estudios en reproducción animal han mostrado un efecto adverso sobre el feto, pero no hay estudios adecuados y bien controlados en seres humanos, sin embargo, los beneficios potenciales permiten utilizar el fármaco en mujeres embarazadas a pesar de sus riesgos potenciales.

2. Infecciones no odontogénicas

Las infecciones no odontogénicas son todas aquellas que no tienen su etiología inicial en el tejido dentario, si no que pueden provocarse en cualquier otro tejido del área maxilofacial. En el ambiente hospitalario, el cirujano maxilofacial comúnmente recibe interconsultas sobre pacientes que necesitan un abordaje multidisciplinario, a pesar de que sus patologías pertenezcan primariamente a otras áreas de especialización, como otorrinolaringología, oftalmología, dermatología y otras.^{17 - 18}

Una variedad de condiciones pueden llevar a aumento de volumen o celulitis facial en los niños, motivando la consulta en un centro de urgencias. Los procesos inflamatorios en cabeza y cuello pueden tener tres etiologías: infecciosa, autoinmune o alérgica, siendo la infecciosa la más común. Algunos de estos diagnósticos son autolimitantes, mientras otros pueden llevar a compromiso vital.⁹ Además la población infantil tiene condiciones anatómicas y fisiológicas que pueden aumentar riesgos. Si bien la gran mayoría de las infecciones en el territorio maxilofacial son de causa dentaria, su etiología puede encontrarse en glándulas salivales, mucosa oral, lengua, senos maxilares, huesos maxilares. También un foco común en niños son las infecciones periorbitarias y orbitarias. Es importante por ello identificar estas condiciones para un tratamiento oportuno y eficaz.⁹

Estos aumentos de volumen inflamatorios, pueden rápidamente llevar a compromiso vital, por lo cual un diagnóstico precoz es de suma importancia. Etiologías que afectan a varios sitios anatómicos de la cabeza y cuello, incluyendo la cara, la órbita, frente, cavidad oral, cuello, glándulas salivales y glándula tiroides.

2.1. Celulitis Facial

La celulitis facial es una infección difusa y de los tejidos blandos, no asociada con focos supurativos subyacentes. Involucra áreas de expansión rápida con edema, eritema y puede estar acompañada de linfadenitis regional.

La celulitis orofacial comúnmente está presente en los estadios tempranos de infecciones odontogénicas y también se presenta en la periferia de otras infecciones cutáneas y de heridas infectadas. También puede ocurrir como una enfermedad per sé cuándo los microorganismos penetran a través de brechas en la piel. Factores predisponentes para estas infecciones incluyen condiciones que hacen la piel más frágil, alteraciones en las defensas del hospedero. La celulitis facial no odontogénica es causada comúnmente por estreptococo b-hemolítico, usualmente del grupo A, pero también puede ser causada por otras especies de estreptococos. Puede estar involucrado el estafilococo dorado, especialmente en casos por trauma penetrante. Un diagnóstico etiológico de la celulitis puede llegar a ser difícil.

La región de la cabeza y cuello es rica en tejido linfoide. Debido a que está bajo continua exposición de patógenos ambientales, no es poco frecuente que presenten patología inflamatoria e infecciosa aguda o crónica.

Aumentos de volumen fríos en la cara de niños, deberían hacer sospechar de infección granulomatosa crónica, en particular por mycobacterium y recordar que la infección tuberculosa en algunos sectores ha aumentado.

Otra enfermedad con compromiso ganglionar en niños bastante es la enfermedad por arañazo de gato, causada por Bartonella Henselae, adquirida por el contacto con gatos. La linfadenopatía es la presentación clínica más común, y el diagnóstico se confirma mediante un análisis de sangre que muestra bacterias mediante inmunofluorescencia indirecta.

La condición es autolimitada en niños inmunocompetentes, pero el uso de antibióticos (macrólido) puede acortar la duración de la enfermedad con la resolución clínica más rápida.

2.2. Los abscesos periorbitarios

La infección alrededor de la órbita, se manifiesta como aumento de volumen blando, rojo, pueden ser considerados preseptales o post septales, dependiendo es su relación con el septum orbitario.

El septum orbitario se une al orbicular de la órbita y se mezcla con las placas tarsales de los párpados. Tal delineación es importante debido a que las infecciones preseptales invariablemente derivan de fisuras de la piel o de dacriocistitis, tienen buena respuesta a la terapia antibiótica y bajo grado de complicaciones.

2.3. Las infecciones postseptales

Las infecciones postseptales en contraste, frecuentemente provienen de los senos etmoidales o frontal pueden causar isquemia del nervio óptico con pérdida de visión o trombosis del seno cavernoso.

2.4. Las glándulas salivales

Las glándulas salivales pueden también ser asentamiento de infecciones virales o bacterianas. En caso de infección producto de glándulas salivales el tratamiento muchas veces es la extirpación total de la glándula, aunque esto es dependiendo de la severidad que presente la infección, en otros casos se puede tratar con antibióticos.¹⁶

2.5. Sinusitis

La sinusitis es una infección de las cavidades (senos) perinasales causada por bacterias. Habitualmente es precedida por un resfrío, una crisis de alergia o una irritación nasal por contaminantes ambientales.

A diferencia de un resfrío o alergia, la sinusitis bacteriana requiere de un diagnóstico médico y un tratamiento con antibióticos para curar la infección y evitar complicaciones.

Normalmente el moco que se junta en los senos drena hacia las fosas nasales. Cuando tienes un resfrío o una crisis alérgica, estos se inflaman y son incapaces de drenar la mucosidad, llevando a la congestión y a la infección.

El diagnóstico de sinusitis aguda está basado en un examen físico y el análisis de sus síntomas. No es un diagnóstico de primera instancia asociado a un factor etiológico dental, por lo que su tratamiento suele ser en base a antibióticos, a diferencia del tratamiento en patologías de origen odontogénico, en donde se debe resolver como primera instancia el factor causal.⁶⁻¹¹

Este estudio pretende evaluar la casuística de infecciones en el territorio maxilofacial en niños hospitalizados en el Servicio de Pediatría del CRS y Hospital El Pino.

El Hospital El Pino está ubicado en la comuna de San Bernardo, pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur. Atiende a más del 40% de la población del sector sur de la ciudad de Santiago. Desde el año 2012 mediante un convenio entre la Universidad Andrés Bello y el Hospital, se implementó un proyecto odontológico, integrando a profesionales especialistas, quienes supervisan a alumnos de 6º año de la carrera de Odontología en la atención a funcionarios del Hospital y CRS El Pino.

El jefe del Servicio de Odontología del CRS Hospital El Pino es el Doctor Juan Esteban Yáñez. El Servicio pertenece y es en gran parte administrado por la Universidad Andrés Bello.

La presencia de Odontología en el Hospital El Pino, permite brindar procedimientos de operatoria, periodoncia, endodoncia a los funcionarios del Hospital. En octubre de 2012, se incorporó al equipo de trabajo el Doctor René Latorre, funcionario docente de la UNAB, quien se encargó de realizar su especialidad que es periodoncia y solucionar las patologías orales.

En julio del 2013, en reemplazo del Doctor Latorre, se integraron al Servicio de Odontología 2 especialistas en Cirugía Maxilofacial, las doctoras Sandra Cortés y Glenda Pineda, con 11 horas cada una. Desde la fecha se han preocupado de la resolución de problemas de la especialidad en pacientes derivados por los distintos Servicios del Hospital.

Ese año ocurre otro gran cambio, si bien aún sigue siendo una atención cerrada a funcionarios, la llegada de los especialistas permite la recepción de diversas interconsultas de los diversos servicios presentes en el Hospital, respondiendo a necesidades de tratar a pacientes hospitalizados, pacientes UCI, UTI, TACO, medicina interna, traumatizados, de urgencia, con compromisos sistémicos o comorbilidades.

Una de las alianzas que ha sido muy fructífera es con el Servicio de Pediatría, donde se ha logrado abordar la atención a pacientes de urgencia y hospitalizados, intentando brindar una mejor oportunidad de tratamiento, evitando en gran medida las derivaciones en patologías como lo son las infecciones maxilofaciales hacia otros centros asistenciales.

En este estudio hemos querido evaluar la casuística de infección maxilofacial en el Servicio de Pediatría y comparar el abordaje de los tratamientos en los años 2012 y 2014. En donde en el año 2012, si bien ya existía un servicio dental, no contaba aun con los especialistas en Cirugía Maxilofacial y no se brindaba la atención a otros pacientes que no fueran funcionarios. En el 2014 se inicia la atención a pacientes hospitalizados, incluyendo el Servicio de Pediatría. Los pacientes son ingresados a través de Urgencia Pediátrica y hospitalizados por el equipo médico. La atención por Cirugía Maxilofacial es solicitada a través de interconsulta.

Nos parece interesante evaluar la casuística de infección maxilofacial que se presenta en un Hospital del sector Sur de Santiago, que no tenía la posibilidad de atención de Cirugía Maxilofacial en el mismo recinto y observar si la incorporación de especialistas tiene algún impacto en la atención de estos pacientes.

Por otra parte, en la literatura existen pocas publicaciones dedicadas exclusivamente a infección maxilofacial en niños,²⁻⁶⁻¹³ a nivel nacional encontramos poca información en relación a la presentación de esta patología en niños.³⁻¹² Siendo el Servicio de Odontología un servicio en formación, creemos muy importante evaluar la casuística que frecuentemente se recibe, para poder elaborar a futuro protocolos para brindar una atención de calidad a la población.

Nuestro estudio plantea la revisión de los casos de infección maxilofacial en el Servicio de Pediatría del Hospital El Pino, servicio que aún no tiene un sistema establecido de atención debido al poco tiempo que lleva atendiendo la salud bucal, pero dejando claro lo esencial que es poder contar con uno, y los avances favorables que ha tenido desde que comenzó a implementarse la atención por

parte de personal puntual que existe hoy en día en él y para el poco tiempo que lleva en curso. Pudiendo ampliarse aún más a una población infantil que día a día es afectada por infecciones, traumatismos, y que muchas veces deben ser trasladados a otros centros asistenciales. Es por ello que nuestro estudio es en base a esta unidad, para evaluar el aporte al tratamiento en el área pediátrica.

MATERIALES Y METODOS

1.- Diseño de la investigación

El presente estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, en base a fichas clínicas.

Se llevó a cabo mediante la recopilación de datos de los registros en las fichas clínicas de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del CRS y Hospital El Pino de la comuna de San Bernardo.

1.1.- Universo y Muestra

Los datos recogidos se obtuvieron de historias clínicas pacientes pediátricos hospitalizados, que cursaron con infecciones maxilofaciales en los años 2012 y 2014.

Dentro de las hospitalizaciones del Servicio de Pediatría se seleccionó a los pacientes que habían sido ingresados con cuadros de infecciones en la región maxilofacial.

Se recogieron datos en año 2012 y 2014, teniendo en cuenta que en el año 2012 no existía la posibilidad de evaluación y tratamiento por parte de un Cirujano Maxilofacial dentro del Hospital y que en el año 2014 se incorporaron 2 profesionales de esta especialidad a través de un convenio del hospital con la Universidad Andrés Bello.

1.2. - Unidad de análisis

Los criterios de inclusión fueron: pacientes pediátricos (entre 0 y 15 años) que hayan ingresado al Servicio de Pediatría CRS Hospital El Pino, por infección maxilofacial en el año 2012 y 2014.

Por otra parte los criterios de exclusión fueron: pacientes que sobrepasen los 15

Años, que hayan sido erróneamente diagnosticados con procesos infecciosos, y que su patología no sea a nivel maxilofacial. Pacientes cuyos registros fueran incorrectos o incompletos.

1.3 Técnica de análisis y procesamiento de datos

La información procedente de la historia clínica, fue recopilada en una planilla confeccionadas en Excel (Excel Microsoft) recogiendo las siguientes variables: sexo, edad, primera fecha de evaluación, diagnóstico de ingreso y egreso, temperatura corporal al ingreso, exámenes de laboratorio al ingreso, tipo de acción clínica realizada o tratamiento, tipo de antibiótico si se utilizó, días cama y si fueron derivados fuera del establecimiento.

Se realizó tabulación de los datos, de acuerdo a los objetivos planteados, realizando una revisión general de la casuística.

Se clasificó la infección maxilofacial según su origen, en odontogénica y no odontogénica.

Los diagnósticos de ingreso, fueron comparados con los diagnósticos de egreso. Se compararon los resultados obtenidos para el año 2012 con los del 2014.

La información fue procesada en planilla Excel (Microsoft Excel®) y analizada con estadísticas descriptivas para frecuencia, distribución, moda, porcentaje, mediana. Se utilizó software IBM Spss statistic 20® para análisis de datos.

Este estudio fue aprobado sin reparos éticos, en la Sesión Ampliada del Comité de Ética, el 18/08/2015.

Los padres o tutores de los pacientes, fueron contactados telefónicamente para acudir a firmar consentimiento informado para utilización de ficha clínica. Para aquellos que no acudieron, se solicitó autorización a la Dirección del Hospital para poder recolectar datos, sin identificación de los pacientes.

La búsqueda bibliográfica fue orientada a recopilar publicaciones sobre infección maxilofacial en población pediátrica en PubMed y otras bases de datos.

RESULTADOS

En la revisión de las fichas clínicas de pacientes hospitalizados por infección maxilofacial, en Servicio de Pediatría del Hospital El Pino en los años 2012 y 2014, a modo general, se analizaron 68 historias clínicas. Según los criterios de inclusión, 37 correspondieron a pacientes ingresados en el 2012 y 41 ingresados en el 2014.

Del total de los 68 pacientes ingresados en ambos años, 38 correspondían a hombres, lo que en porcentaje equivale a un 55,9% de los pacientes y 30 fueron mujeres con un 44,1% del total de pacientes. Por lo tanto nuestra muestra es predominantemente del sexo masculino.

La edad promedio de pacientes corresponde a 6,3 años, siendo la edad mínima 1 año y la máxima 15 años. La edad que más se repitió en los pacientes del año 2012 fue de 3 años, mientras que en el año 2014 la moda fueron los 5 años.

Al comparar y evaluar los casos de infección maxilofacial en los años 2012 y 2014, del total de 68 pacientes, en el año 2012 los pacientes tuvieron mayor afección del maxilar superior. En el año 2014 en el maxilar que se vio más afectado fue el inferior.

A todos los pacientes, tanto en el año 2012 como 2014 se registró temperatura al ingreso, dando como valor promedio en el año 2012, el valor de 37,03 °C. Similar al año 2014 en donde la temperatura promedio de los pacientes fue 37,26°C.

Los exámenes de laboratorio más solicitados al ingreso, en ambos años, fueron proteína C reactiva (PCR) y recuento leucocitario. Del total de 27 pacientes en el año 2012, 24 tienen registro de PCR, dando en este año como promedio 40.4 mg/dl. En el año 2014 del total de 41 pacientes, se les solicitó PCR a 26 de ellos, con un promedio de 48,5 mg/dl.

En el 2012, recuento leucocitario fue solicitado a los mismos 24 pacientes que se tomaron también PCR. El resultado promedio de leucocitos fue 12.304 /ul

Mientras que en el año 2014 se solicitaron 24 exámenes de recuento leucocitario del total de 41 pacientes, con valor promedio 11.900 /ul.

Respecto a la solicitud de exámenes imagenológicos, en algunos pacientes se solicitó ecografía o TAC. La radiografía no fue solicitada, por no contar el hospital con radiología maxilofacial.

Otra de las variables que registrada fueron el promedio de días cama por año, siendo en el 2012 de 3,92 días, versus 3,62 días del año 2014 (Tabla 5)

	Año 2012	Año 2014
Nº de pacientes	27	41
Género		
Masculino	17	21
Femenino	10	20
Promedio edad	6,1	6,4
Maxilar más afectado	superior	inferior
Exámenes al ingreso		
PCR (mg/dL)	40,4	48,5
Leucocitos/ul	12.304	11.900
Temperatura promedio al ingreso (°C)	37,03	37,26
Diagnóstico al ingreso	Celulitis facial (37%)	Celulitis facial (39%)
Dias cama promedio	3,92	3,63

Tabla 5. Características generales de los pacientes en los años 2012 y 2014

En cuanto respecta a los diagnósticos de ingreso por año, el diagnóstico que se presentó con mayor frecuencia, tanto en el 2012 como 2014 fue la celulitis facial. Correspondiendo a un 37% de los ingresos del año 2012 y a un 39% de los ingresos del año 2014 (Tabla 5).

De esto cabe destacar que en el año 2012 todos los diagnósticos de ingreso se mantuvieron como diagnóstico de egreso en las epicrisis de los pacientes, sin existir variación con los diagnósticos iniciales. Solo en algunos casos se especificaba la etiología dentaria o se podía inferir por el tratamiento de exodoncia registrado en la ficha clínica. En los casos de etiología no odontogénica, no estaba consignado un diagnóstico diferente al inicial, ni la causa específica de la afección. (Tabla 6)

2012			
Diagnóstico de ingreso	Cantidad	Diagnóstico de egreso	Cantidad
Celulitis facial	10	Celulitis facial	10
Absceso dentario	2	Absceso dentario	2
Absceso mandibular	1	Absceso mandibular	1
Absceso perioamigdaliano	1	Absceso perioamigdaliano	1
Adenoflegmón	6	Adenoflegmón	6
Celulitis periorbitaria	7	Celulitis periorbitaria	7

Tabla 6. Todos los diagnósticos de ingreso se mantuvieron.

En el año 2014 pudimos ver diferencias entre diagnósticos de ingreso y egreso, ya que del total de 41 pacientes, no todos los ingresos de origen odontogénico fueron coincidentes con el de final. En 7 casos se encontró que diagnósticos realizados como origen dental al momento del ingreso, provenían de otra etiología, entre ellas, se diagnosticaron enfermedad por arañazo de gato

(*Bartonella henselae*), sinusitis y parotiditis, ajenas a la patología odontogénica. Teniendo finalmente todos los pacientes diagnósticos de ingreso y egreso confirmados. (Tabla 7)

2014			
Diagnóstico de ingreso	Cantida d	Diagnóstico de egreso	Cantidad
Celulitis facial	16	Celulitis facial odontogénica	11
		Celulitis no odontogénica *	3
		Parotiditis bacteriana	2
Absceso dentario	8	Absceso dentario	8
Absceso mandibular	6	Absceso mand odontog	5
		Adenitis inespecífica	1
Absceso periamigdaliano	1	Absceso periamigdaliano	1
Adenitis cervical	2	Adenitis por arañazo de gato	2
Parotiditis	1	Parotiditis	1
Adenoflegmón	3	Adenoflegmón odontog.	2
		Adenitis inespecífica	1
Osteoflegmón	1	Osteoflegmón odontog.	1
Celulitis periorbitaria	2	Cel. periorb picadura insect	1
		Celulitis periorbitaria	1

Al clasificar por año los diagnósticos de egreso en odontogénicos y no odontogénicos, encontramos que en el año 2012 del total de pacientes ingresados, 18 (67%) correspondían a patología de origen odontogénico, en algunos casos consignados y en otros casos fue inferido por los tratamientos realizados registrados en la ficha. (Gráfico 5)

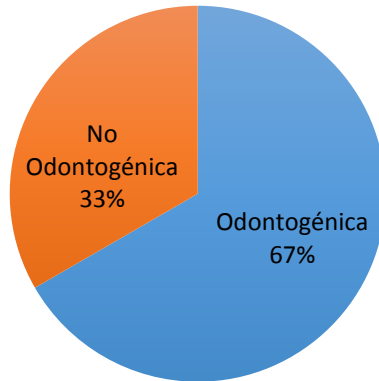
En el año 2014, la mayoría de las hospitalizaciones por infección maxilofacial fueron de origen dental 66% y tuvieron especificación de causa, siendo mayoritariamente por caries que no fueron tratadas a tiempo, en un 99% de los casos y solo un caso de complicación de un trauma dentoalveolar. (Gráfico 6)

El diente más afectado fue en el 2012 el 5,5 y maxilar superior, mientras que en el 2014 maxilar inferior fue más afectado, siendo 7,4 y 7,5 los dientes más frecuentemente comprometidos. (Tabla 8)

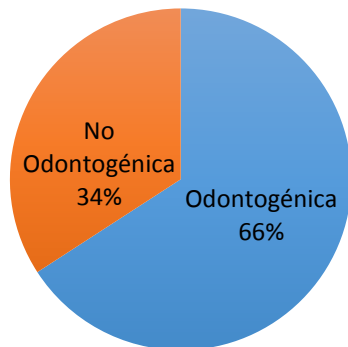
Infección maxilofacial	2012	2014
Odontogénica	18 pacientes	27 pacientes
Maxilar más afectado	Superior	Inferior
Diente más afectado	5.5	7.4-7.5
No Odontogénica	9 pacientes	14 pacientes
TOTAL	27	41

Tabla 8. Clasificación de la infección maxilofacial

INFECCION 2012



INFECCION 2014



Gráficos 5 y 6. Porcentaje de infección odontogénica/no odontogénica en ambos años.

Otro de los objetivos de esta investigación, es identificar el manejo de los pacientes ingresados por infección maxilofacial en el año 2012 y 2014. Existiendo a grandes rasgos dos manejos principales en el servicio hospitalario, la acción quirúrgica complementada con antibióticos y la terapia antibiótica exclusiva.

En el 2012 del total de 27 pacientes, 13 fueron tratados mediante una acción quirúrgica, lo que corresponde a un 48,1% del total, mientras que 14 pacientes

fueron sometidos exclusivamente a terapia antibiótica empírica, lo que corresponde a un 51,9% de los casos.

En año 2014, de un total de 41 pacientes, 27 fueron tratados por medio de una acción quirúrgica, lo que corresponde a un 65,9% y 14 pacientes, correspondientes al 34,1% del total, fueron tratados exclusivamente con terapia antibiótica. (Gráfico 7)

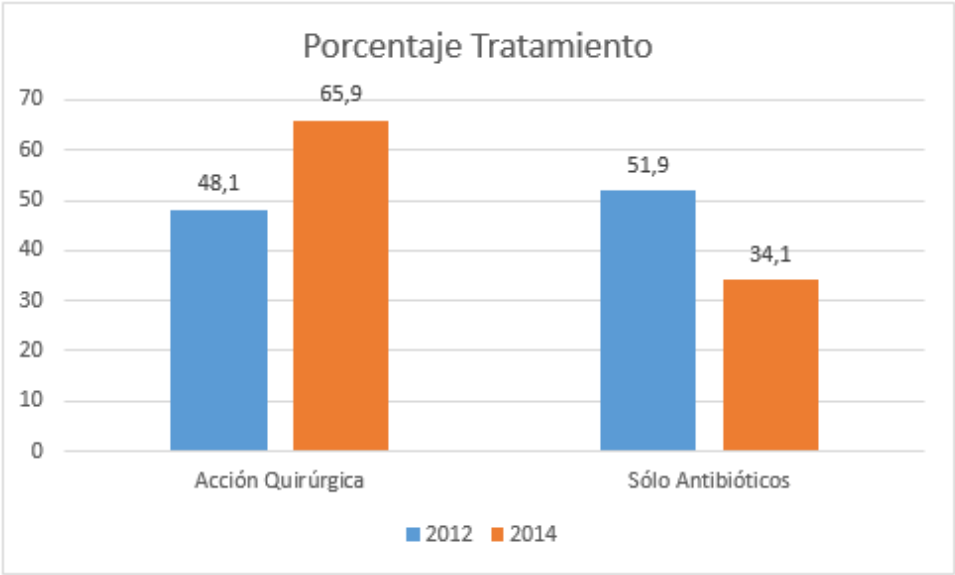


Gráfico 7. Tipo de tratamiento efectuado por año.

Al especificar el manejo que existió para las infecciones odontogénicas y no odontogénicas, se aprecia que en el año 2012, del total de pacientes ingresados (27 pacientes) 18 correspondieron a etiología odontogénica, de las cuales 12 fueron tratadas mediante exodoncia más terapia antibiótica y una trepanación. Se presentan datos en tabla 9. Todos estos pacientes fueron derivados al Hospital Exequiel González Cortés u Hospital Roberto del Rio para realizar estas acciones, ya que en ese año no se contaba con Servicio de Odontología en el Hospital El Pino. Por lo tanto ninguna acción quirúrgica fue realizada en este establecimiento. 5 pacientes con infección odontogénica no tienen registro de tratamiento quirúrgico, solo terapia antibiótica.

Infección Odontogénica	Total	Exodoncia	Drenaje	Trepanación	Antibiótico
Celulitis facial	7	6	0	1	7
Absceso dental	3	3	0	0	3
Adenoflegmón	2	2	0	0	2
Abs mandibular	1	1	0	0	1
Total	13	12		1	13

Tabla 9. Tratamiento de infección odontogénica 2012

En el año 2014 de los 41 pacientes ingresados, 27 correspondían a etiología odontogénica, entre los que encontramos más de un manejo quirúrgico. De las 11 celulitis faciales odontogénicas, 9 fueron tratadas con exodoncia, 1 por drenaje y 1 por trepanación, siendo este el paciente de mayor edad (15 años) y el de única causal diferente a la caries (complicación de trauma dentoalveolar).

De los abscesos dentales, 6 fueron tratados mediante exodoncia, 2 mediante drenaje. Para los 2 adenoflegmón: 1 fue tratado con exodoncia y el otro por medio de drenaje. El osteoflegmón de origen dental, se trató mediante exodoncia, y en el caso de los abscesos mandibulares los 5, fueron tratados por medio de extracción dental. Todos con terapia antibiotica edovenosa. En el manejo de infecciones odontogénicas que se realizaron en el año 2014, 22 procedimientos fueron bajo anestesia local y 5 bajo anestesia general. (Tabla 10)

Infección odontogénica	Total	Exodoncia	Drenaje	Trepanación	Antibiótico
Celulitis facial	11	9	1	1	11
Absc dental	8	6	2	0	8
Adenoflegmón	2	1	1	0	2
Osteoflegmón	1	1	0	0	1
Absc mandibular	5	5	0	0	5
TOTAL	27	22	4	1	27

Tabla 10. Tratamiento de infección odontogénica 2014

La patología infecciosa no odontogénica tuvo manejo antibiótico endovenoso en su totalidad.

Al analizar el manejo mediante terapia antibiótica encontramos diferentes medicamentos utilizados para cada año, pero el antibiótico más utilizado en ambos años fue Clindamicina. En el año 2012, fue usado en 21 pacientes, correspondientes al 77,8% del total. En el año 2014 Clindamicina fue empleada en 19 pacientes, correspondientes al 46,3% del total. (Gráfico 8)

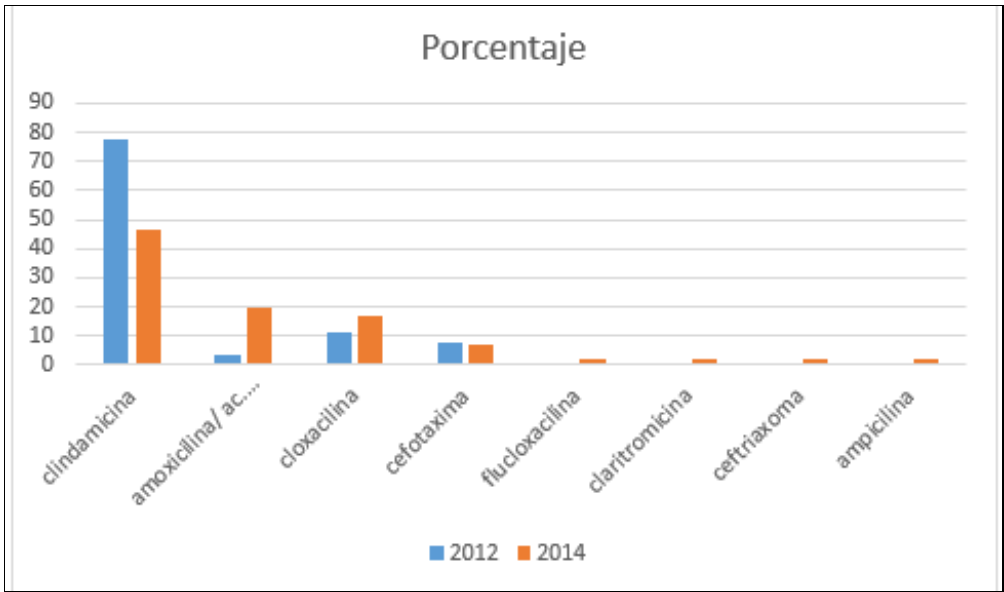


Gráfico 8. Antibióticos utilizados en 2012 y 2014

En ambos años existieron las derivaciones a otros centros hospitalarios, otro objetivo de estudio, es comparar la cantidad de derivaciones que existieron en cada año.

En el año 2012 podemos encontrar que de los 27 pacientes, 13 fueron derivados a otros centros hospitalarios, que contaran con especialistas para resolver la problemática oral. Esos 13 pacientes corresponden a un 48,1% del total. Por otro lado la cantidad de pacientes que fueron tratados en el Hospital, sin necesidad de derivar fueron 14 pacientes, correspondientes a un 51,8% del total de pacientes ingresados por infección maxilofacial ese año.

En el año 2014 del total de 41 pacientes, solo 4 fueron derivados a otro hospital, correspondientes a un 9,8% de los pacientes. Se trataron en el Hospital El Pino, sin necesidad de derivaciones a 37 pacientes, correspondiendo al 90,2%.

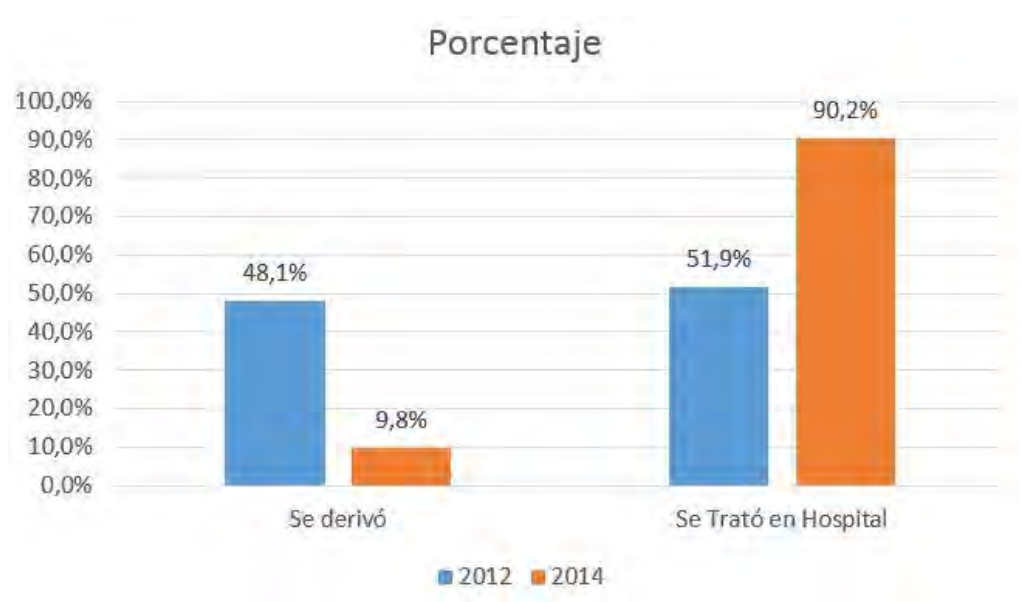


Gráfico 9. Porcentaje de derivación y manejo en Hospital por año.

DISCUSION

Las infecciones maxilofaciales pediátricas son comunes, pero varían en cuanto a su comportamiento clínico. Esta variabilidad es el resultado de múltiples estructuras anatómicas, múltiples orígenes de potenciales infecciones, y múltiples organismos en un área limitada.

Un diagnóstico y tratamiento temprano son críticos en el trato de pacientes pediátricos. Los menores podrían deshidratarse o volverse sistémicamente enfermos en unas pocas horas.

El Hospital El Pino recibe en forma anual casos de infección maxilofacial pediátrica que requieren manejo hospitalario en número similar al reportado en publicaciones internacionales, 27 en el 2012 y 41 en 2014, estos artículos refieren alrededor de 28 pacientes anuales, referidos algunos a infección maxilofacial y otros a infección odontogénica.¹

Según estudios, el rango de edad más afectado por infecciones maxilofaciales oscila entre los 3 a 6 años.²

Resultados similares al de esta investigación dónde los pacientes que se encuentran entre los 3 y 5 años corresponden a un 42.55%.

Por otro lado, en la distribución por sexo se observa que el más afectado es el sexo masculino con un 59.04%, mientras que el sexo femenino fue afectado en un 40.96%.¹⁶

Datos que se confirman de igual manera en este estudio, en donde predominaron las afecciones en pacientes masculinos y de rangos de edades similares.

En estos resultados el diagnostico que predomino fue la celulitis facial, de origen odontogénica en ambos años, tanto 2012 como 2014.

Aunque se debe aclarar que los estudios epidemiológicos sobre infecciones maxilofaciales en pacientes pediátricos son muy pocos. Después de realizar una exhaustiva revisión de la literatura se encontró que en algunos casos, existe un predominio al igual que en pacientes adultos de celulitis facial.

Estudios como los realizados por Biederman en norteamérica reportan 143 casos, Wang con 250 casos de los cuales 157 tenían celulitis odontogénica, el

estudio realizado en Taiwan donde Lin informa de 56 casos en un año, Barrios en Venezuela obtiene 248 casos de celulitis odontogénica en 908 historias clínicas. Esta patología tiene una frecuencia alta, como lo reporta Cuba con el 18.31% y Colombia 38% siendo muy similar a la encontrada en nuestro estudio con un 38.2% en ambos años.²

Biederman y Dodson encontraron que la Celulitis Facial Odontogénica representaba aproximadamente el 50% del total de infecciones faciales en pacientes pediátricos vistos en un hospital en un periodo de 10 años.²⁻⁷⁻¹⁷

Pasquale, Gutiérrez, Tran y Lin reportan que el factor etiológico que más favorece a la aparición de celulitis odontogénica es la caries, generando daño pulpar. Datos que se condicen con los de este estudio en donde en promedio el 67% de los pacientes tanto en el año 2012, como en el año 2014 fueron de etiología odontogénica.

En este estudio hubo diferencias significativa por año según la zona más afectada, de acuerdo a si fue el maxilar superior o inferior, ya que según los resultados de nuestra muestra en el año 2012 el diente más afectado correspondió al 5.5 reflejando la afección en mayor porcentaje por este motivo del maxilar superior. Mientras que en el año 2014 los dientes más afectados fueron el 7.4 y 7.5 en igual medida, siendo en este caso el maxilar más afectado el inferior.

Datos que como se mencionó anteriormente no son claramente definidos por la reducida cantidad de estudios existentes de infección maxilofacial en niños, lo que si se esclarece en diversos estudios son las zonas predominantes o vías de diseminación, como lo es en el caso del estudio de (Pūrienė., 2014)¹⁸⁻¹⁹ en donde se encontró que en el maxilar superior los molares temporales

Estuvieron comprometidos en el 35% de los casos, originando una diseminación de la infección en la región facial superior especialmente en el párpado inferior 30% y la región nasogeniana 21%. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Chiu, donde la región anatómica más afectada por la celulitis odontogénica fue la geniana con 11 casos (73.3%).

Se encontró que en el maxilar inferior los molares temporales inferiores tienen una prevalencia de 23% más un 11% proveniente de los molares permanentes inferiores originando una diseminación de la infección en la región submandibular en un 34%, corroborando que cuando una infección es provocada por dientes superiores, los signos predominan en el tercio medio facial y cuando se origina por dientes mandibulares en la región submandibular.

La hospitalización es necesaria sólo si el menor no respondió a un tratamiento con antibióticos orales, si los síntomas característicos están presentes (fiebre o malestar), la ingesta oral ha disminuido significativamente, o si el tratamiento en el hogar está en duda.

Para infecciones dentales, el antibiótico de elección es la penicilina. Si el niño es alérgico a la penicilina, clindamicina y una cefalosporina de primera generación son las alternativas. Si el paciente no responde, el médico debería considerar antibióticos de cobertura para beta-lactamasas y/o organismos anaeróbicos (clindamicina o metronidazol) ²

Al comparar estos datos sobre el tratamiento antibiótico, con nuestros datos obtenidos reflejan una diferencia significativa en la primera elección de tratamiento, ya que el principal tratamiento en base a antibióticos tanto en el año 2012 como 2014 fue directamente el uso de clindamicina, y en pocos casos existió la terapia de penicilina endovenosa como tratamiento principal.

Otro estudio en donde discrepa con el tratamiento principal utilizado en el servicio de pediatría del Hospital el pino, es el estudio de: *Celulitis facial odontogénica en pacientes hospitalizados en un hospital especializado en pediatría*³

En donde explican que el uso de antibióticos previos a la hospitalización fue reportado en 19 pacientes (86,3%). Se encontró hasta nueve esquemas de tratamiento, entre los que la amoxicilina fue la más indicada.

Sin embargo explican un tratamiento prácticamente igual al empleado en nuestro trabajo investigativo, en donde el uso de clindamicina, 40 mg/kg de peso, durante 7 a 8 días, vía EV, y amoxicilina más ácido clavulánico, por 4 días, después de su alta, y, una vez controlada las manifestaciones clínicas. Es el estudio con más semejanza al tratamiento que se usó en nuestro caso.

Según Peterson (2002) y Miloro ET. (2011)⁵ la elección del antibiótico debe seguir cuatro criterios.

1. En primer lugar, el antibiótico debe ser eficaz contra todos los microorganismos que son generalmente responsables de la infección maxilofacial.
2. El medicamento debe tener un espectro limitado, cuando sea posible, con el fin de no interferir en la microflora normal del paciente.
3. El antibiótico debe ser lo menos toxico como sea posible
4. El fármaco debe ser bactericida, ya que el paciente afectado podría ser indefenso y los antibióticos bacteriostáticos podría conducir a una lenta eficacia.

Datos que al compararlos con nuestro estudio estarían cumpliéndose al usar como primera elección de antibiótico clindamicina.²¹

Basándose en estos resultados, los autores concluyeron que las infecciones maxilofaciales deben ser tratadas con prontitud por la terapia antibiótica apropiada y el tratamiento quirúrgico. Incluso sin tomar muestras para el cultivo y antibiograma, los autores tuvieron éxito en todas las infecciones maxilofaciales tratadas. Otro dato que refuerza el tratamiento empleado en nuestra investigación en donde no se necesitó emplear cultivos ni antibiogramas, debido a que el tratamiento se logró manejar bien, sin tener resultados negativos en ningún año, solo se diferenció en que en el año 2012 los diagnósticos fueron menos claros, por lo que se tardó más tiempo en resolver el cuadro, al compararlo con el año 2014 en donde los diagnósticos fueron más certeros y se tomó menos días en resolverlos, pero en ningún caso se necesitó recurrir a cultivos o antibiogramas. Por ultimo nuestro estudio dio similitud con el de Dodson en donde los promedios de días hospitalizados son similares entre 3 a 6 días como promedio según

Dodson,² y en nuestro caso 3.92 días en el año 2012 y 3,6 días en el 2014, datos que la literatura respalda como promedio normal para tratar estas infecciones, y en donde influye directamente el tipo de tratamiento empleado y la claridad diagnóstica. Midiendo la competencia que existió para resolver el cuadro, los que tuvieron mejor eficacia en tratar la afección se pudo reflejar en la menor cantidad de días en que se resolvió la infección, dando como dato satisfactorio que al comparar ambos años, el tratamiento se logró de mejor forma en el año 2014.

CONCLUSIÓN

El manejo de las infecciones maxilofaciales en niños que requieren hospitalización pueden ser los casos clínicos más demandantes para el Odontólogo y Cirujano Maxilofacial. Los casos más complejos se presentan frecuentemente asociados a un compromiso sistémico mayor o a un diagnóstico de inicio errado. Por ello la importancia que un servicio Hospitalario cuente con personal capacitado para realizar de la forma más óptima posible esta labor, por ende la presencia de especialistas es fundamental dentro del recinto.

Debido a que la salud bucal de la población que es atendida en el Hospital El Pino es precaria, el hecho de que los pacientes sean atendidos desde un comienzo por personal especializado disminuye la posibilidad que existan diagnósticos o tratamientos errados, como lo plantea Tskurrissy, quien resalta que un tratamiento temprano acorta la estadía y disminuye además los costos. Esto se ve reflejado en este caso en una mayor rapidez diagnóstica y un tratamiento etiológico dentro del mismo hospital, gracias a la presencia de especialistas en Cirugía maxilofacial. Producto de lo anterior se produce un menor número de derivaciones, lo que se traduce en menos gastos para el Hospital en traslados y tratamientos. De esta manera se establece que el correcto diagnóstico de inicio como uno de los parámetros fundamentales para contar con éxito en el manejo del paciente.

En estos casos no es el manejo óptimo el antibiótico en forma exclusiva, ya que no estamos tratando la etiología causal. Dando a conocer además, la emergente resistencia de los patógenos bucales a las penicilinas. No obstante, pese a la aplicación de estos principios, siempre debe existir la posibilidad de que el tratamiento falle, ya sea por un diagnóstico errado, resistencia al antibiótico o de enfermedades sistémicas no diagnosticadas. En consecuencia, los clínicos

deben mantener actualizados sus conocimientos en la cambiante microbiología, medicina interna y de las terapias quirúrgicas y antibióticas contemporáneas.

Finalmente podemos concluir:

El Hospital El Pino recibió en año 2012 y 2014 casos de infección maxilofacial que requirieron hospitalización. El número de pacientes hospitalizados es similar al reportado en publicaciones internacionales.

El género masculino fue el más afectado en ambos años, siendo la edad promedio 6,3 años.

La principal causa de infección maxilofacial en ambos años fue odontogénica.

Hubo diferencias significativas en la confirmación o descarte de diagnósticos al momento de realizar la evaluación por parte de Cirugía Maxilofacial.

La incorporación de especialistas permitió realizar tratamiento etiológico (exodoncia y/o drenaje) en la mayoría de los casos de etiología dentaria.

El número de pacientes que se logró tratar en el Hospital sin necesidad de derivación a otro hospital.

Todos los pacientes evolucionaron favorablemente en ambos años.

No hubo diferencia significativa entre los días de cama de ambos años.

Estimamos que en un año de funcionamiento es un tiempo corto para evaluar el impacto real de la incorporación de especialistas, sin embargo, pudimos observar aportes que nos alientan a afirmar que contar con especialistas del área maxilofacial en el Hospital El Pino puede ser un aporte para la atención de pacientes pediátricos con infección maxilofacial.

Creemos que a partir de este estudio pueden surgir diferentes líneas de investigación clínicas y epidemiológicas para responder a preguntas que surgen después de este estudio descriptivo.

BIBLIOGRAFIA

1. Jun Kuo a, Y.-T. L.-T. (2013). Odontogenic cellulitis in children requiring hospitalization. *Journal of Dental Sciences* 8., 129 a 132.
2. THOMAS 8. DODSON, ,. H. (1989). Pediatric Maxillofacial Infections: A Retrospective Study of 113 Patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 327-330
3. Bruno Veronez, F. P. (2014). maxillofacial infection. A retrospective evaluation of eight years. *Braz. J. Oral Sci. vol 13 no.2 Piracicaba*, 19-26.
4. J. Wang, A. A. (2005). A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 646-649.
5. Fábio Ricardo Loureiro Sato, D. M. (2009). Eight-Year Retrospective Study of Odontogenic Origin Infections in a Postgraduation Program on Oral and Maxillofacial Surgery. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 1092-1097.
6. JH Unkel, D. D. (1997). Comparison of odontogenic and nonodontogenic facial cellulitis in a pediatric hospital population. *American Academy of Pediatric Dentistry*, 477- 479.
7. GEORGE R. BIEDERMAN, D. A. (1994). Epidemiologic Review of Facial Infections in Hospitalized Pediatric Patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 1042 - 1045.

8. Drs. Ignacio Velasco M., R. s. (Diciembre 2012). Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad*. *Rev. chilena de cirugía. Vol 64 - nº 6*, pág. 586-598.
9. Fernando Uribarri Zarranz, G. Á. (2010). *Urgencias bucodentales*. San Rafael. Madrid.
10. Giacamán, R. (30 abril, 2013). Salud bucal: la deuda pendiente de los chilenos. Talca : Sala de prensa Universidad de Talca.
- 11.(2011). *Urgencias Odontológicas Ambulatorias, serie guías clínicas minsal*.
- 12.Dra. Javiera Leitao A., D. C. (2004). Microorganismos Predominantes en Abscesos Odontogénicos de Adultos y Niños. *Revista dental de Chile*, 29-33.
- 13.Sarat Thikkurissy DDS, M. J. (2010). Rapid treatment reduces hospitalization for pediatric patients with odontogenic-based cellulitis. *American Journal of Emergency Medicine*, 668–672.
- 14.J. Wang, A. A. (2005). A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* , 646–649.

- 15.Drs.: Ricardo Arteaga Bonilla*, R. A. (2006). Tratamiento de las infecciones odontogénicas. *Rev Soc Bol Ped* 2006 45 (3): 16 -9, 166-169.
- 16.CUCHÍA, S. P. (2012). *PREVALENCIA DE CELULITIS ODONTOGÉNICA EN PACIENTES DE 0 A 18 AÑOS QUE ASISTIERON A LA FUNDACION HOMI HOSPITAL DE LA MISERICORDIA DE BOGOTA ENTRE FEBRERO DE 2009 A FEBRERO DE 2011*. Bogotá, Colombia: línea de investigación secuelas de caries dental grupo de cariología.
- 17.Medina, J. (2012). Celulitis facial odontogénica en pacientes hospitalizados en un hospital especializado en pediatría. *DERMATOL PERU* 2012; vol 23 (2), 73-77.
- 18.Pūrienė., R. R. (2014). *Determinants of Length of Hospitalization due to Acute Odontogenic Maxillofacial Infections: A 2009-2013 Retrospective Analysis*. Canada: Institute of Odontology, Faculty of Medicine, University of Vilnius, Vilnius, Lithuania; bDivision of Preventive and Community Dentistry, Faculty of Dentistry, University of British Columbia, Vancouver, B.C.
- 19.al., K. M. (2011). Factors associated with length of stay and hospital charges for patients hospitalized with mouth cellulitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011. Vol. 20 N°10.
- 20.Lotta Seppänen, *. K. (2011). Is Dental Treatment of an Infected Tooth a Risk Factor for Locally Invasive Spread of infection? *DENTAL TREATMENT AND ODONTOGENIC INFECTIONS*, 983-993.

- 21.** Fábio Ricardo Loureiro Sato, F. A. (2009). Eight-Year Retrospective Study of Odontogenic Origin Infections in a Postgraduation Program on Oral and Maxillofacial Surgery. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 1092-1097. .
- 22.** CUCHÍA, S. P. (2012). *PREVALENCIA DE CELULITIS ODONTOGÉNICA EN PACIENTES DE 0 A 18 AÑOS QUE ASISTIERON A LA FUNDACION HOMI HOSPITAL DE LA MISERICORDIA DE BOGOTA ENTRE FEBRERO DE 2009 A FEBRERO DE 2011*. Bogotá, Colombia: línea de investigación secuelas de caries dental grupo de cariología.
- 23.** CALZADILLA., D. O. (1997). Celulitis facial odontógena. *Rev Cubana Estomatol v.34 n.1 Ciudad de La Habana ene.-jun. 1997*.
- 24.** William Storoe, D. R. (2001). The Changing Face of Odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg*, 739-748.



MEMO Nº: 488/2015

HAT: Aprobación final de Protocolo que indica:

Santiago, 27 de Octubre de 2015

DRA. SANDRA CORTES
TUTOR RESPONSABLE

TESIS: "INFECCIÓN MAXILOFACIAL EN NIÑOS DEL HOSPITAL EL PINO EN LOS AÑOS 2012-2014."
HOSPITAL EL PINO
PRESENTE

Informamos a Ud. que el Comité Ético Científico (C.E.C.) del Servicio de Salud Metropolitano Sur (S.S.M.S.), en sesión del 18/08/2015, ha tomado conocimiento y evaluado los siguientes antecedentes de la **TESIS: "INFECCIÓN MAXILOFACIAL EN NIÑOS DEL HOSPITAL EL PINO EN LOS AÑOS 2012-2014."**, remitidos mediante carta fechada julio/2015 y recepcionada por este C.E.C. el 22/07/2015:

I. Antecedentes revisados y evaluados en sesión del C.E.C. S.S.M.S., del 18/08/2015: (se adjunta asistencia)

1. Carta, fechada julio/2015 y recepcionada por este C.E.C. el 22/07/2015, dirigida al Director S.S.M.S., Dr. Osvaldo Salgado Zepeda, firmada por el Lic. en Odontología, D. Allison González González, solicitando un certificado para proseguir con su proyecto.
2. TESIS: "INFECCIÓN MAXILOFACIAL EN NIÑOS DEL HOSPITAL EL PINO EN LOS AÑOS 2012-2014."

II. Con fecha 07/08/2015, se recepcionan los siguientes documentos:

1. Carta de Intención, fechada Agosto/2015, recepcionada por este C.E.C. el 07/08/2015, dirigida a la Pda. C.E.C. S.S.M.S., solicitando la evaluación ética y científica de este proyecto, con pre de firma de D. Allison González González, Licenciada en Odontología.
2. Carta, fechada 29/07/2015, dirigida a D. Allison González G., alumna de la carrera de Odontología de la Universidad Andrés Bello, firmada por el Director del Hospital El Pino, Dr. Patricia Vera Muñoz, autorizando la presentación de esta tesis, en el Servicio de Pediatría de este establecimiento.
3. Carta, fechada julio/2015, dirigida a la alumna D. Allison González González, firmada por el Dr. Mauricio Muñoz Miranda, de la División de Pediatría Hospitalizado del Hospital y CRS El Pino, autorizando acceder a las fichas clínicas solicitadas.
4. Carta fechada 05/08/2015, dirigida al Comité Científico S.S.M.S. y Director del Hospital y C.R.S. El Pino, firmada por la Tutor Responsable, Dra. Sandra Cortés Vásquez, Cirujana Maxilofacial, presentando al Lic. en Odontología, Allison González, quien cursa el 6º año de la Carrera de Odontología, en la Universidad Andrés Bello.
5. Carta fechada 26/08/2015, dirigida al Comité Científico S.S.M.S. y Director del Hospital y C.R.S. El Pino, firmada por Dr. Juan Oyázo Sordillo, Decano de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello, certificando que la Lic. en Odontología Allison González es alumna de la Carrera de Odontología y está desarrollando este proyecto.
6. Consentimiento Informado, Versión I, Agosto 2015.
7. Currículum Vitae del Alumno D. Allison González González.
8. Currículum Vitae de la Tutor Responsable Dra. Sandra Cortés Vásquez.

- III. Por lo anterior, el Comité Ético Científico (C.E.C.) del Servicio de Salud Metropolitana Sur (S.S.M.S.), determinan, con fecha **18/08/2015**, que **el Estudio no presenta reparos éticos y lo aprueban**, con observaciones al **Consentimiento Informado**, que debe ser exclusivo para este estudio.

Además, se sugiere al Investigador revisar y mejorar la redacción de la "hipótesis propuesta", que concuerde con el objetivo general.

- IV. Mediante Memorándum N° 439, fechado 21/09/2015, se solicitó al Investigador solucionar observaciones.

- V. Con fecha 29/10/2015, se excepciona Consentimiento Informado corrigido:

- Consentimiento Informado, Versión 1, septiembre 2015.

- VI. Por lo anterior, la Directiva del Comité Ético Científico (C.E.C.), del Servicio de Salud Metropolitana Sur (S.S.M.S.), con fecha 27/10/2015, **ratifica la aprobación del 18/08/2015** y determinan que: **el Estudio no presenta reparos éticos y lo aprueban**, por lo que se remiten firmado, timbrado y fechado:

- Consentimiento Informado, Versión 1, septiembre 2015.

Solicitamos a Ud. comunicar a este Comité:

1. El inicio de la ejecución del estudio.
2. Estado de avance y los eventos observados asociados y no asociados con el estudio.
3. Recurso de participación de los sujetos.
4. Número de sujetos involucrados.
5. Cualquier antecedente imprevisto que se observe durante la ejecución de la investigación.
6. Finalizado el estudio, remitir informe final.

Saludos atentamente,

SERVICIO DE SALUD
METROPOLITANA SUR
PRESIDENTE
COMITÉ ÉTICO
CIENTÍFICO
D.F. VERÓNICA RIVERA SCARAFFIA
PRESIDENTA
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
S.S.M.S.

C/c:

- Director Hospital El Pino
- Archivo Memos C.E.C. S.S.M.S.
- Archivo Protocolo

Consentimiento informado

Yo _____ declaro haber sido informado/a del proyecto de investigación

"Infección maxilofacial en pacientes pediátricos del Hospital El Pino en los años 2012 y 2014", que están realizando los estudiantes de 6to. Año de la carrera de Odontología, sede república de la Universidad Andrés Bello a cargo de la Docente Dra. Sandra Cortés Vásquez, en el año 2015.

Este estudio tiene como objetivo "Investigar y analizar las infecciones maxilofaciales en niños situados en el hospital el pino, en los años 2012 y 2014"

Declaro que me han informado que puede decidir libre y voluntariamente participar en este estudio. Y si acepto, toda la información recogida de la ficha clínica, se mantendrá en estricta confidencialidad y será utilizado solamente con fines de investigación. También estoy informado/a que puedo negarme a autorizar el uso de la ficha clínica de mi hijo/a u paciente a cargo.

Si tiene alguna duda o consulta sobre este proyecto de investigación puede consultar a:

Investigador responsable Sandra Cortes V. móvil: 569976981002

Investigador Alumno Allinson González G. Móvil: 56956071314

Presidenta Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur : Q.F. C. Verónica Rivera Sciaraffia, fono 56-2-25763850, móvil institucional: 56-9-58582831, correo electrónico: veronica.rivera@redsalud.gov.cl.

En total conocimiento, otorgo mi acuerdo para:

1. autorizar a las personas que se encuentran sujetas a realizar esta investigación a utilizar la ficha clínica que está bajo mi consentimiento.
2. permitir que la información obtenida (sin mi nombre) sea compartida con fines educacionales y/o de investigación.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

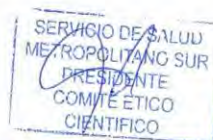
Fecha

Nombre del Testigo

Firma del Testigo

Fecha

Versión 1, septiembre 2015.



18 AGO 2015